



## Manual de instrucciones

**Módulo controlador de estancia**  
Núm. de art. 429 D1 ST



**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**  
Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0  
Telefax: +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

La ilustración del producto no es vinculante

08.11.2023  
32408603 j0082408603

## Índice

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Estructura del aparato .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Información del sistema.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Uso conforme a lo previsto .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Características del Producto .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Control de funcionamiento.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Información para los operarios cualificados eléctricamente .....</b>	<b>7</b>
7.1	Montaje y conexión eléctrica.....	7
7.2	Puesta en funcionamiento .....	9
7.2.1	Modo Estado Seguro.....	10
7.2.2	Reset maestro .....	11
<b>8</b>	<b>Frecuencias de parpadeo de los LED .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Accesorios .....</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>13</b>

## 1 Indicaciones de seguridad



Solo los electricistas cualificados pueden realizar el montaje y conectar aparatos eléctricos.

Se pueden producir lesiones, incendios o daños materiales. Deberá leerse completamente y tenerse en cuenta el manual de instrucciones.

Para la fijación sobre el aro soporte se deben utilizar, exclusivamente, los tornillos de plástico suministrados. En caso contrario no se ha dado ningún funcionamiento seguro. Daños en el aparato por descarga electrostática.

Estas instrucciones forman parte del producto y deben permanecer en manos del cliente.

## 2 Estructura del aparato

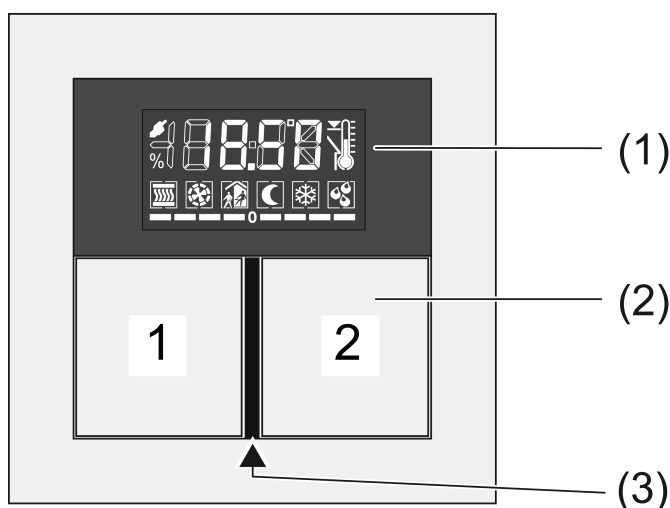


Figura 1

- (1) LCD con teclas
- (2) Teclas 1 y 2
- (3) LED de funcionamiento y estado

## 3 Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente del sistema KNX y se corresponde con las directivas KNX. Para su comprensión se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Una información más detallada sobre las versiones del software y el correspondiente alcance de las funciones, así como del propio software se puede obtener de la base de datos de producto del fabricante.

El aparato puede actualizarse. Las actualizaciones del Firmware pueden realizarse cómodamente con la Jung ETS Service App (software adicional).

El aparato soporta KNX Data Secure. KNX Data Secure ofrece protección contra manipulación en la automatización de edificios y puede configurarse en el proyecto ETS. Se presuponen conocimientos técnicos detallados. Para la puesta en funcionamiento segura se requiere el certificado del aparato, que se encuentra en el aparato. Durante el montaje debe retirarse el certificado del aparato y guardarse en un lugar seguro.

La planificación, instalación y puesta en funcionamiento del aparato se realizan con ETS a partir de la versión 5.7.7 o 6.1.0.

## **4 Uso conforme a lo previsto**

- Manejo de consumidores, p. ej., conexión/desconexión de luz, regulación de luz, subir/bajar persianas, valores de luminosidad, temperaturas, llamada y memorización de escenas de iluminación, etc.
- Medición y reglaje de la temperatura ambiente
- Montaje en caja para mecanismos conforme a DIN 49073

## **5 Características del Producto**

Todas las teclas se pueden ocupar con funciones de teclado o funciones para el control de reglaje.

- Cuatro LEDs de estado rojo
- Un LED de funcionamiento azul hace las veces de luz de orientación e indica el estado de programación
- Acoplador de bus integrado
- Se completa con una tecla (véase accesorio)
- Conexión del módulo de ampliación del sensor de tecla para la ampliación con hasta cuatro teclas más
- Sensor de temperatura ambiente integrado.
- Regulación de temperatura ambiente con valor de consigna.
- Indicación de la temperatura ambiente o la nominal
- Indicación de la temperatura exterior – con sensor externo, p. ej. estación meteorológica
- Indicación de la hora, en conexión con un temporizador KNX.
- El sensor de tecla tiene funciones de conmutación, regulación de luz, control de persianas, transmisor de valores, llamada de escenas, etc.
- Funcionamiento de tecla o de interruptor basculante, vertical u horizontal

## 6 Control de funcionamiento




















### Manejar la función o el consumidor

En función de la programación, una tecla puede tener hasta tres funciones: arriba/izquierda, abajo/derecha, toda la superficie de la tecla. El manejo depende de cada función.




- Conmutación: pulsar brevemente la tecla.
- Regulación de luz: pulsar prolongadamente la tecla. Al soltar la tecla se para el proceso de regulación.
- Subir o bajar persiana: pulsar prolongadamente la tecla.
- Parar o regular persiana: pulsar brevemente la tecla.
- Llamar escena de luz: pulsar brevemente la tecla.
- Memorizar escena de luz: pulsar prolongadamente la tecla.
- Asignar valor, p. ej. el valor nominal de temperatura o de luminosidad: pulsar brevemente la tecla.

### Modos de funcionamiento y símbolos de pantallas

El aparato compara la temperatura ambiente del momento con la temperatura nominal ajustada y acciona los aparatos de calefacción o de refrigeración según las necesidades. La temperatura nominal depende del modo de funcionamiento activo en ese instante y, según la programación, puede ser modificada por el usuario. Los modos de funcionamiento y el estado de regulación del momento se muestran en la pantalla.

- : Modo de funcionamiento Confort
- : Modo de funcionamiento Standby
- : Modo de funcionamiento Noche
- : Modo de funcionamiento Protección contra Heladas/Calor  
El símbolo  parpadea, si la temperatura ambiente desciende por debajo de 5 °C o 41 °F.
- : Indicación punto de rocío; regulador bloqueado
- : Ampliación del confort Noche
- : Ampliación del confort Protección contra heladas
- ...: Control de la ventilación con indicación del nivel de ventilación.  = Ventilador OFF.
- : Control manual del ventilador
- ...: Funcionamiento de calor con indicación del nivel de calor
- ...: Funcionamiento de frío con indicación del nivel de frío
- : Temperatura interna
- : Temperatura externa
- : Temperatura nominal
- ...--0 o 0--...: Temperatura nominal reducida manualmente o aumentada

Estando encendida, la pantalla muestra opcionalmente, además del modo de funcionamiento activo,

- la hora actual: la marca de los segundos parpadea.
- la temperatura ambiente del momento: Símbolo 
- la temperatura exterior del momento: Símbolo 
- la temperatura nominal del momento: Símbolo 

La indicación conmuta las informaciones – según programación – automáticamente o presionando las teclas.

### Segundo plano de manejo

En el segundo plano de manejo están a disposición las siguientes configuraciones una tras otra. Según la programación del aparato algunos puntos no son visibles.

- Funcionamiento de presencia
- Desplazamiento del valor nominal
- Temperatura base para el modo confort
- Descenso de calor para funcionamiento standby
- Aumento de frío para funcionamiento standby
- Descenso de calor para funcionamiento nocturno
- Aumento de frío para funcionamiento nocturno
- Conmutación del modo de funcionamiento
- Control del ventilador
- Indicación de hora
- Indicación de la temperatura ambiente actual
- Indicación de los valores nominales actuales de temperatura
- Indicación de la temperatura exterior actual
- Contraste del display
- Iluminación del display
- OK – Finalizar y guardar configuraciones
- Finalizar – ESC sin guardar configuraciones

### Manejar el segundo plano de manejo

El segundo plano de manejo está programado y no bloqueado.

- Abrir: accionar simultáneamente las teclas **1** y **2** arriba a la izquierda (véase figura 1).
- Pulsar la tecla **1** arriba o abajo.  
La configuración actual se conmuta o el valor mostrado aumenta o disminuye.
- Pulsar la tecla **2** arriba o abajo.  
La indicación cambia a la anterior o a la siguiente entrada del menú.

## 7 Información para los operarios cualificados eléctricamente

### 7.1 Montaje y conexión eléctrica



#### ¡PELIGRO!

Peligro de descarga eléctrica por contacto con piezas conductoras de corriente.

Las descargas eléctricas pueden causar la muerte.

Cubrir todas las piezas bajo tensión que se encuentren en el entorno de montaje.

#### Montaje a presión del marco adaptador

El marco adaptador es necesario dependiendo del programa de conmutación.

- Montar a presión el marco adaptador (7) desde delante en el módulo (8) (véase figura 2). Prestar atención a la marca **TOP** = arriba.

#### Montaje y conexión del aparato

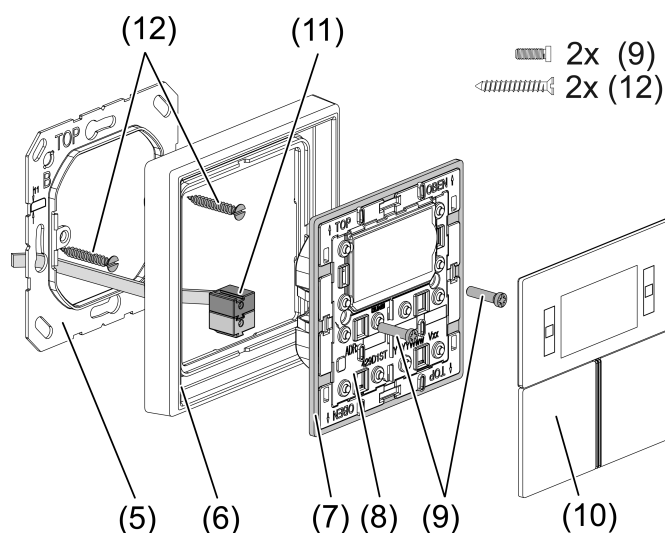


Figura 2: Montaje módulo de reglaje

- (5) Aro soporte
- (6) Marco de diseño
- (7) Marco adaptador
- (8) Módulo de reglaje
- (9) Tornillos de fijación
- (10) Superficies de mando de diseño
- (11) Bornes de conexión KNX
- (12) Tornillos para cajas

Lado **A** del aro soporte para programas A, programas CD y FD-Design. Lado **B** del aro soporte para programas LS.

Altura de montaje recomendada: 1,50 m.

Si se utiliza el módulo de ampliación del sensor de tecla (véase figura 3): montaje preferiblemente en vertical. Utilizar el aro soporte grande (13). En caso de montaje en una sola caja para mecanismos, empotrar los tornillos inferiores en la pared, p. ej. con un agujero de  $\varnothing 6 \times 10$  mm. Utilizar el aro soporte como plantilla.



## ¡PELIGRO!

Si se monta un aparato de 230 V bajo una cubierta común, p. ej. enchufes, existe el peligro de descarga eléctrica en caso de avería.

Las descargas eléctricas pueden causar la muerte.

No instalar ningún aparato de 230 V en combinación con un módulo de ampliación del sensor de tecla bajo una cubierta común.

- Montar correctamente el aro soporte (5) o (13) en una caja para mecanismos. Tener en cuenta la marca **TOP** = arriba; marca **A** o **B** delante. Utilizar exclusivamente los tornillos para cajas (12) suministrados.
- Encajar el marco (6) sobre el aro soporte.
- Montar el módulo de ampliación del sensor de tecla (14) preferiblemente en la parte de abajo. Pasar el cable de conexión (16) entre el aro soporte y la pieza de unión intermedia.
- Módulo de ampliación del sensor de tecla: insertar correctamente la línea de conexión (16) en el conector (15) del módulo de reglaje. No apretar la línea de conexión (véase figura 3).
- Conectar el módulo de reglaje (8) con el borne de conexión KNX (11) al KNX y encajar en el aro soporte.
- Fijar el módulo de reglaje (8) y módulo de ampliación del sensor de tecla (12) al aro soporte con los tornillos de plástico (8) suministrados. Apretar solo ligeramente los tornillos de plástico.
- Antes de montar las teclas (10), cargar la dirección física en el aparato (véase el capítulo 5.2. puesta en funcionamiento).



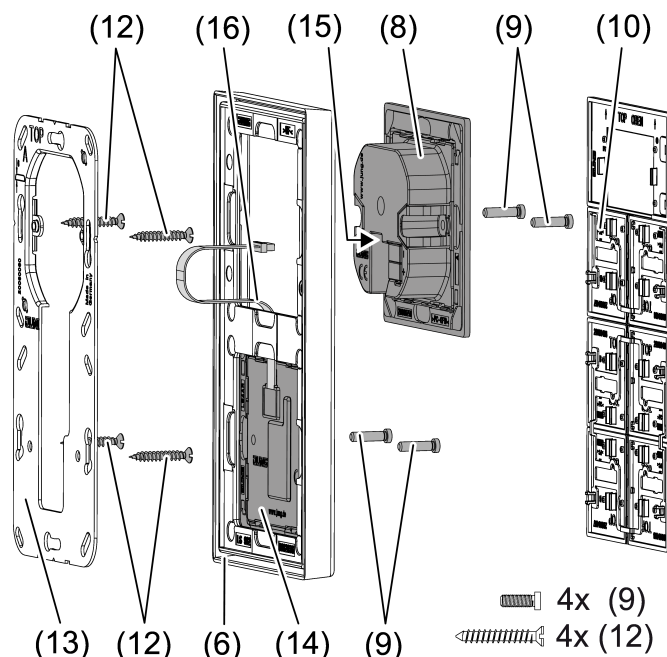


Figura 3: Montaje con módulo de ampliación del sensor de tecla

- (13) Aro soporte para montaje con módulo de ampliación del sensor de tecla
- (14) Módulo de ampliación del sensor de tecla
- (15) Panel de conexión para módulo de ampliación del sensor de tecla
- (16) Cable de conexión módulo de ampliación del sensor de tecla

## 7.2 Puesta en funcionamiento

### Requisitos para el modo Secure

- Puesta en funcionamiento segura activada en ETS.
- Certificado de dispositivo introducido/escaneado o añadido al proyecto ETS. Se recomienda usar una cámara de alta resolución para escanear el código QR.
- Anotar todas las contraseñas y guardarlas en un lugar seguro.

### Programación de la dirección física y el software de aplicación

- i** Proyección y puesta en funcionamiento con ETS a partir de la versión 5.7.7 o 6.1.0.

El aparato está conectado y listo para el funcionamiento.

Las teclas no están montadas todavía.

- i** Si el aparato no dispone de ningún software de aplicación (o dispone de uno incorrecto), el LED de funcionamiento azul parpadea lentamente.

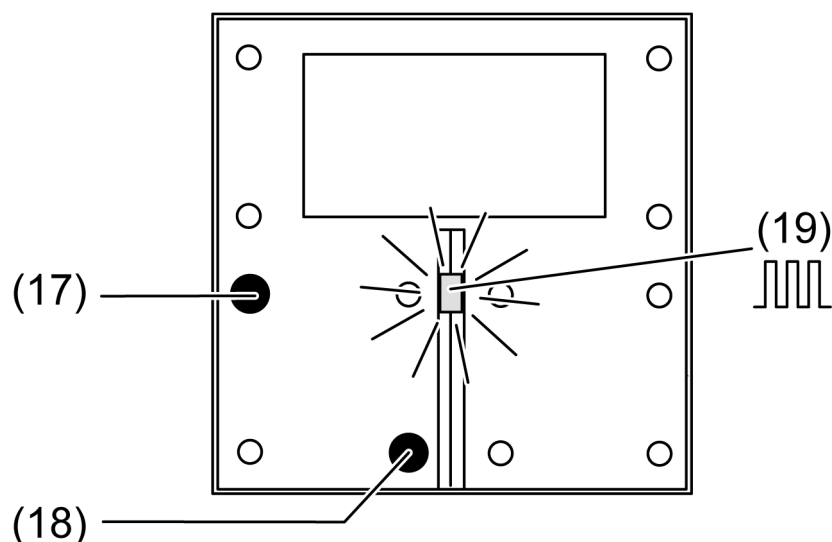


Figura 4: Activación del modo de programación

- Activar el modo de programación: pulsar y mantener pulsado el pulsador (17) (véase figura 4). A continuación pulsar el pulsador (18). El LED de funcionamiento (19) parpadea rápidamente.
- Programar la dirección física. El LED de funcionamiento (19) vuelve al estado anterior (apagado, encendido o parpadeo lento).
- Programar el programa de aplicación. Mientras se programa el programa de aplicación, el LED de funcionamiento parpadea lentamente (aprox. 0,75 Hz).

### Montar las teclas

Las teclas (10) están disponibles como un juego de teclas completo. Cada una de las teclas individuales se pueden sustituir por teclas con símbolos.

La dirección física está cargada en el aparato.

- Colocar las teclas (10) correctamente sobre el aparato y encajar con una ligera presión. Prestar atención a la marca **TOP** = arriba.

## 7.2.1 Modo Estado Seguro

El modo Estado Seguro detiene la ejecución del programa de aplicación cargado.

Cuando, por ejemplo, el aparato no funciona correctamente debido a una proyección o a una puesta en funcionamiento defectuosa, se puede detener la ejecución de la aplicación cargada mediante la activación del modo Estado Seguro. En estado seguro el aparato se comporta de manera pasiva, ya que el programa de la aplicación no se ejecuta (estado de ejecución: finalizado).

Tan solo el software de sistema del dispositivo continúa funcionando. Pueden ejecutarse las funciones de diagnóstico del ETS y la programación del dispositivo.

### Activar el modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión del bus.
- Pulsar y mantener pulsada la tecla izquierda arriba a la izquierda y abajo a la derecha (véase figura 4).
- Activar la tensión del bus.

El modo Estado Seguro está ahora activado. El LED de funcionamiento parpadea despacio (aprox. 1 Hz).

**i** No soltar las teclas hasta que el LED de funcionamiento parpadee.

### Desactivar el modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión o programar el ETS.

## 7.2.2 Reset maestro

El reset maestro restaura los parámetros originales del aparato (dirección física 15.15.255, se mantiene el firmware). A continuación, los aparatos deben ponerse nuevamente en servicio con el ETS.

En el modo Secure: un reset maestro desactiva la seguridad del aparato. El aparato puede ponerse a continuación de nuevo en servicio con el certificado del aparato.

Cuando, por ejemplo, el aparato no funciona correctamente debido a una proyección o puesta en funcionamiento defectuosa, se puede eliminar del equipo el programa de aplicación realizando un reset maestro. El reset maestro restablece el estado original del aparato. A continuación, el aparato se puede poner de nuevo en servicio con la programación de la dirección física y el programa de aplicación.

### Realizar un reset maestro

Requisito: el modo Estado Seguro se encuentra activado.

- Pulsar el pulsador (17) (véase figura 4) y mantenerlo pulsado. A continuación, pulsar el pulsador (18) durante más de 5 segundos hasta que el LED de funcionamiento parpadee rápidamente (aprox. 4 Hz).
- Soltar las teclas.

El aparato ejecuta un reset maestro.

El aparato se reinicia. El LED de funcionamiento parpadea despacio.

### Restaurar el aparato con los ajustes de fábrica

La app ETS Service permite restablecer la configuración original de los dispositivos. Esta función utiliza el firmware del aparato, que se encontraba activo en la configuración inicial (estado original). Al restaurar los parámetros de fábrica se pierden la dirección física y la configuración de los dispositivos.

## 8 Frecuencias de parpadeo de los LED

Estado de funcionamiento	LED de funciona- miento	LED de estado
Aplicación descargada	aprox. 0,75 Hz	On al pulsar una tecla
Modo Estado Seguro	aprox. 1 Hz	---
Estado parpadeo	aprox. 2 Hz	aprox. 2 Hz
Mensaje de alarma	aprox. 2 Hz	aprox. 2 Hz
Reset maestro	aprox. 4 Hz	---
Modo de programación	aprox. 8 Hz	---
Accionamiento de toda la superficie	---	aprox. 8 Hz

## 9 Datos técnicos

Medio KNX	TP 256
Seguridad	KNX Data Secure (X-Mode)
Modo de puesta en funcionamiento	Modo S
Tensión nominal KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Consumo de corriente KNX	
Sin módulo de ampliación	9 ... 12 mA
Con módulo de ampliación	12 ... 15 mA
Tipo de conexión KNX	Borne de conexión
Cable de conexión KNX	EIB-Y (St)Y 2x2x0,8
Clase de protección	III
Rango de medición	-5 ... +45 °C
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento/transporte	-25 ... +70 °C

## 10 Accesorios

Juego de teclas completo, para módulo controlador compacto	N° art.: ..4093 TSA..
Módulo sensor de ampliación, 1 fase	N° art.: 4091 TSEM
Módulo sensor de ampliación, 2 fases	N° art.: 4092 TSEM
Módulo sensor de ampliación, 3 fases	N° art.: 4093 TSEM
Módulo sensor de ampliación, 4 fases	N° art.: 4094 TSEM
Juego de teclas 1 fase	N° art.: ..401 TSA..
Juego de teclas 2 fases	N° art.: ..402 TSA..
Juego de teclas 3 fases	N° art.: ..403 TSA..
Juego de teclas 4 fases	N° art.: ..404 TSA..

## 11 Garantía

La garantía se hace efectiva dentro del marco de las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado.

**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0  
Telefax: +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de